

► Projektverzeichnis

► Forschungsnetzwerk PEROSH

► Duales Studium Software Engineering

► Diplom- und Studienarbeiten

Start > Forschung > Projektverzeichnis

Schutzwirkung von OP-Mundschutz im Vergleich mit Mindestanforderungen des Atemschutzes

Projekt-Nr. BIA 1067

Status:

abgeschlossen 09/1995

Zielsetzung:

OP-Mundschutzprodukte werden üblicherweise in Krankenhäusern eingesetzt, um Patienten, Ärzte und Pflegepersonal im OP-Saal und auf Intensiv- und Frühgeborenenstationen vor Infektionen zu schützen. In der Werbung für die dafür angebotenen Produkte tauchen Aussagen wie "ausgezeichnete Filterleistung", "Filtereffizienz besser als 99 Prozent" und ähnliches auf. Es stellte sich die Frage nach der Filterleistung solcher Produkte im Vergleich zu Atemschutz-Filtergeräten für industrielle Arbeitsplätze.

Aktivitäten/Methoden:

Es wurden insgesamt elf handelsübliche OP- Mundschutzprodukte untersucht. Neun waren als OP-Tuch, zwei als OP-Halbmaske ausgebildet. Die Wirksamkeit dieser Produkte wurde exemplarisch der von drei partikelfiltrierenden Halbmasken der Klassen FFP1 bzw. FFP2 gegenübergestellt. In Anlehnung an DIN EN 149 wurden die Atemwiderstände in Ein- und Ausatemrichtung, die Durchlaßgrade der Filtermaterialien gegen Feststoffpartikeln im Größenbereich von Viren und kleinen Bakterien in Ein- und Ausatemrichtung und die Gesamtleckagen an Prüfpersonen während der Einatemphase ermittelt.

Ergebnisse:

Beim Vergleich der OP-Mundschutzprodukte untereinander wird deutlich, daß zwischen Atemwiderstand und Partikeldurchlaßgrad ein direkter Zusammenhang besteht: Mit steigendem Atemwiderstand verringert sich der Durchlaßgrad. Eine Richtungsabhängigkeit des Durchlaßgrades ist nicht feststellbar. Bei manchen OP-Tüchern ist ein geringerer Ausatemwiderstand als Einatemwiderstand festzustellen. Dies ist auf die lockere Faltung des Filtermaterials zurückzuführen, wodurch beim Ausatmen die Fläche des Materials vergrößert wird. Die Durchlaßgrade der Materialien variieren zwischen ca. 13 % und 94 %, die ermittelten Gesamtleckagen zwischen ca. 4 % und 49 %. Die deutlich geringere Gesamtleckage gegenüber dem Durchlaßgrad des Filtermaterials erklärt sich daraus, daß das probandenabhängige Atemminutenvolumen bei der Leckageprüfung mit ca. 30 L/min wesentlich unter den 95 L/min bei der Materialprüfung liegt. Der Einfluß von Leckagen macht sich erst dann bemerkbar, wenn das Filtermaterial selbst einen niedrigen Durchlaßgrad hat. Irreführend und nicht akzeptabel sind einige Werbeaussagen zur Schutzwirkung. So wird z.B. für ein bestimmtes Produkt ein "Filterleistung von über 99 %" behauptet. Gemessen wurden hierfür Durchlaßgrade zwischen 70 % und 80 %. Die Filterleistung von OP-Mundschutz muß verbessert werden.

Veröffentlichungen:

OP-Mundschutz. In: Handbuch Atemschutz (Hrsg. Lothar Brauer), ecomed Landsberg/Lech, 61.Erg.Lfg.11/97

Weitere Informationen:

Stand:

20.11.2001

Projekt

Gefördert durch:

- Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG)
- Fachausschuss Persönliche Schutzausrüstungen
- Arbeitskreis "Atemschutz"

Projektdurchführung:

- Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA

Branche(n):

Gesundheitswesen

Gefährdungsart(en):

Gefahrstoffe, Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren

Schlagworte:

Persönliche Schutzausrüstung, Gesundheits- und Sicherheitsmanagement, Besondere Personengruppen

Weitere Schlagworte zum Projekt:

OP-Mundschutz, Atemschutz, Krankenhäuser, Patienten, Ärzte, Pflegepersonal

Kontakt

 bia@dguv.de

Quicklinks und Services

→ [Forschungsdatenbank](#)

→ [Publikationsdatenbank](#)

→ [Neue Seiten](#)

→ [Newsletterservice](#)

→ [Wegbeschreibung und Anschrift](#)

→ [Stellenmarkt](#)

→ Haben Sie Fragen? Unter 0800 6050404 erreichen Sie die Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung



→ [Impressum](#)

→ [Datenschutzerklärung](#)

→ [Barrierefreiheit](#)

 Drucken


Social Media

 Facebook

 Twitter

 Xing

 LinkedIn

 Seitenfeedback

 Webcode: d71903